

中高大連携に基づく ICT 英語教材の開発

一日英パラレル・コーパス EasyConc の構築と 発信語彙の習得を促す EasyConc for FlashCard.fmp12 の開発

The Development of ICT Teaching Materials Created with the Collaboration of Junior, Senior High School and University Teachers: The Compilation of a Japanese-English Parallel Corpus, EasyConc, and the Use of EasyConc for FlashCard.fmp12 as a Software Application to Facilitate the Acquisition of Productive Vocabulary

日 藪 滋之¹、佐藤 浩希²、茅野恵理香³

Shigeyuki Hidai, Koki Sato, Erika Chino

キーワード：授業の振り返り、英語で言いたかった表現、発信語彙、パラレル・コーパス

1. はじめに

中学校学習指導要領には、「生徒が身に付けるべき資質・能力や生徒の実態，教材の内容などに応じて，視聴覚教材やコンピュータ，情報通信ネットワーク，教育機器などを有効活用し，生徒の興味・関心をより高め，指導の効率化や言語活動の更なる充実を図るようにすること」とある。小学校学習指導要領では、「生徒」が「児童」に置き換わっているだけで同じ文言が記載されている。高等学校学習指導要領では、「英語による情報の発信に慣れさせるために，キーボードを使って英文を入力するなどの活動を効果的に取り入れること」が追加されている。実際に2021年度には，ほとんどの小・中学校では，1人1台の端末が整い，学習できる環境が整備されようとしている。各学校ではICTを活用した授業展開を工夫し実践している状況である。

本研究では，1人1台の端末が整う学習環境を考慮し，生徒一人一人の学習支援に応じたICT教材が必要であることを踏まえ，中学校，高校，大学の連携をもとに各校種のリソースを有効に活用しながらICT教材を作成し，授業で活用することを提案したい。

2. 先行研究

本研究の日英パラレル・コーパス EasyConc を開発するうえで先駆けとなる学習者コーパスについて振り返る。

2.1 英語で表現できなかったことを日本語で表現することを取り入れた JEFLL Corpus について

JEFLL Corpus は，投野（2007）を中心に，日本人中高生を対象に6種類のトピック（breakfast, dream, earthquake, festival, otoshidama, urashima）を設定し，20分の制限時間で辞書を用いず，英作文をしたデータから構築したコーパスである。Web上で，JEFLL Corpus にアクセスし活用できる（<https://scnweb.jp/panknowledge.com/JEFLL2/>）。

¹ 玉川大学 文学部

² 川崎市立住吉中学校

³ 東大阪市立弥刀中学校

特筆すべきことは、20分の英作文タスクで、英語で言えない部分は日本語で書いてもかまわないという指示があるので、中学1年生をはじめ、学習者が英語で表現できないことについては日本語で表記しているために、学習者がどのような日本語表現を英語で表現したかったのかがわかる貴重なコーパスと言える。

しかしながら、JEFLL Corpusでは、6種類のトピックの限定のもとに開発されたコーパスであるために学習者が英語で表現したかったことは6種類のトピックの枠内に限定されており、広く学習者がどのような表現を英語で表現したかったのかについて網羅されているわけではない。特に中学生のデータは国立大学附属中学校の生徒を対象にしたものであって限定的である。

JEFLL Corpusは、第一言語の使用を許容することによって学習者のつまづきや、発信語彙としてどのような語彙を必要としているのか知るうえで英語教師にとって大変価値の高いものと言える。

2.2 学習者の英語で言いたかった表現を集めようと構築した日英パラレル・コーパス EasyKWIC

日英パラレル・コーパス EasyKWIC は、日墓が東京学芸大学教育学部附属世田谷中学校の生徒を対象にデータを収集し、上田博人（東京大学）がプログラミングし、公開したものである（<http://lecture.ecc.u-tokyo.ac.jp/~cueda/gengo/>）。日墓（2009）に EasyKWIC-2 の使用方法、ワークシート、実際に使用した中学生からのフィードバックが述べられており、本研究で開発している EasyConc の先駆けとなるコーパスである。

EasyKWIC のデータ件数は 1,035 件のきわめて小規模なものであり、コミュニケーション活動後に振り返りとして、英語で言いたかった表現を日本語で中学生に書いてもらい、後から英語母語話者と日本人英語教師とで英語に直し、日本語表現と英語表現を対応させ構築したもので、現在は EasyKWIC-3（<http://lecture.ecc.u-tokyo.ac.jp/~cueda/gengo/>）として公開されている。

英語で言いたかった日本語表現とそれに対応する英語表現が取り上げられ、キーワードとして正規表現を用いて英語、日本語から検索が可能である。また、「全部のトピック」、「生活」、「自己紹介」、「よく使われる表現」の4つのトピックを指定して検索することもできる。対象が中学生であり、データ件数が圧倒的に少ない。データの拡充が望まれる。

3. リサーチデザインと手法

3.1 研究目的

本研究では、中学生、高校生、大学生が英語のコミュニケーション活動において学習者が英語で言いたかったけれど言えなかった表現を日本語で書いてもらい、後で英語母語話者と日本人英語教師とで英訳し、日本語と英語とを対応させた日英パラレル・コーパスを構築する。構築した日英パラレル・コーパスを用いて英語の授業で学習者にフィードバックすることを目的としている。具体的なリサーチ・クエスションは以下のとおりである。

RQ1：中学、高校、大学の英語のコミュニケーション活動において英語で言いたかった表現を集め、日本語と英語の一対一対応の日英パラレル・コーパス EasyConc を構築する。

RQ2：日英パラレル・コーパス EasyConc の日本語表現、英語表現、話題からどのような発見が見られるか。

RQ3：日英パラレル・コーパス EasyConc を用いることにより、英語の授業でどのような教材作成や教室での使用が可能となるか活用方法について提案する。

3.2 研究方法

日本語と英語が対応する日英パラレル・コーパス EasyConc の構築方法—中高大の連携に基づくデータ収集について

3.2.1 日英パラレル・コーパスを支える考え方について

英語の授業の枠組みとして、Presentation—Practice—Production（略称 PPP）という指導の流れで文構造や言語機能を学ぶスタイルがある一方、Pre-task—Task cycle—Language focus のような TBL の授業の枠組みもある。Willis（2003）は、TBL framework の最後の Language focus の段階で 1,000 語程度の ‘mini-corpus’ を構築し、学習者に活用させることをすすめている。これは本研究で提案するチャットやパフォーマンステストの後の振り返りから構築した EasyConc を学習者に活用させようとする考え方と共通する。

パフォーマンステストを実施し、「思考力・判断力・表現力」を評価する場合に、振り返りとして学習者が英語で言いたかったけれど言えなかったことを日本語で書いてもらうようにする。そしてそれを英語に直し、後でその英語表現を学習者にフィードバックすることが、振り返りを次に生かすうえで大切である。通常の授業でもチャットなどのコミュニケーション活動の後に振り返りとして英語で言えなかったことを日本語で書いてもらい、後で学習者にフィードバックすることもできる。Nation（2008）は、メッセージに焦点化した活動（message-focused activities）の中で、学習者が語彙を必要としているとき、その語彙を教えることが語彙指導で効果があるとしている。本研究でも、学習者が必要とする語彙を学習者にフィードバックすることで語彙の習得を図ることを考えている。

本研究で構築しようとしている日英パラレル・コーパス EasyConc は最終的には学習者の必要とする語彙をフィードバックするためにその日々の授業の振り返りを通して少しずつ蓄積し構築していく無理のない現場型リサーチなのである。

3.2.2 これまでの日英パラレル・コーパス構築の経過

EasyConc.xlsm は筆者が東京学芸大学附属世田谷中学校に勤務していた 13 年間の中学生が英語で言いたかったけれど言えなかった表現を集め構築した日英パラレル・コーパス EasyKWIC-3（最終版）がその出発であった。しかしながら時代とともに中学生からの質問にも変化が見られる。

223	I go to sleep while listening to a MD player.	MDを聞きながら寝ます。	1.日常生活	j
568	After all I got a MD compo.	私はMDコンボを購入しました。	4.旅行・買い物	j
1004	I put a song on MD.	MDに歌を録音しました。	6.趣味・娯楽	j
1005	I recorded a song on MD.	MDに歌を録音しました。	6.趣味・娯楽	j
1006	I recorded a song with my MD player.	MDに歌を録音しました。	6.趣味・娯楽	j
1007	I recorded a song with my MD recorder.	MDに歌を録音しました。	6.趣味・娯楽	j

図1 検索語 ‘MD’ の検索結果

例えば、図1に見られるようにMDに関連する質問は今では皆無となった次第である。時代に合ったコーパスを構築し続けることは意味があり、現在、中学、高校、大学でコミュニケーション活動を実施し、授業の振り返りとして中高大学生が英語で言いたいと思う表現を追加していく必要性に迫られている。本研究では、佐藤浩希（川崎市立住吉中学校）、茅野恵理香（東大阪市立弥刀中学校）、渡邊崇（宮城県立泉高等学校）、また大学では日墓滋之の英語科指導法Ⅲの授業の中でのコミュニケーション活動の場面で英語で言いたかったけれど言えなかった表現を追加した。

3.2.3 中学校との連携—佐藤による中学1年生対象の授業実践データ

佐藤は、2018年度と2019年度に中学1年生を対象に6回のパフォーマンステストを実施した。パフォーマンステストの内容は以下のとおりである。

2018年度の実践例～ALTの先生と会話しよう！（2月頃）

・「スポーツ」「食べ物」「テレビ番組」の3つのテーマの中から1つを選び、そのテーマについて1人1分、ALTと会話を行う。

・パフォーマンステスト実施後、「英語で言いたかったけど、言えなかった表現」について集約した。

2019年度の実践例

1回目～ALTの先生に自己紹介しよう！（6月）

・新しく来たALTの先生に自己紹介を行う。内容は自由。

・パフォーマンステスト実施後、「英語で言いたかったけど、言えなかった表現」について集約した。

2回目～自分の「将来の夢」をALTの先生に伝えよう！（9月：前期期末テストの時期）

・自分自身の将来の夢、目標についてALTに英語で伝える。

・原稿の準備段階から、随時「英語で言いたかったけど、言えなかった表現」を聞き、個々に伝えた。数の多いもの、共通するものについてはクラスで共有した。

3回目～ALTの先生におススメの日本旅行を紹介しよう！（11月：後期中間テストの時期）

・ALTに自分自身の考えるおススメの日本旅行を英語で提案する。

・原稿の準備段階から、随時「英語で言いたかったけど、言えなかった表現」を聞き、個々に伝えた。数の多いもの、共通するものについてはクラスで共有した。

4回目～ALTの先生に世界遺産を紹介しよう！（1月）

・1人1つの世界遺産を選び、それについてALTの先生にプレゼンテーションをする。

・原稿の準備段階から、随時「英語で言いたかったけど、言えなかった表現」を聞き、個々に伝えた。数の多いもの、共通するものについてはクラスで共有した。

5回目～ALTの先生に日本のアニメ・マンガ・映画を紹介しよう！（2月：学年末テストの時期）

・日本のアニメ・マンガ・映画の1作品を選び、それについてALTにプレゼンテーションをする。

・原稿の準備段階から、随時「英語で言いたかったけど、言えなかった表現」を聞き、個々に伝えた。数の多いもの、共通するものについてはクラスで共有した。

各回いずれの場合も、活動後には、「英語で言えなかった表現」を日本語で書いてもらい回収する調査を実施した。

3.2.4 中学校との連携—茅野による中学2年生対象の授業実践データ

茅野は、2020年度に中学2年生を対象に4回に渡ってコミュニケーション活動を実施した。

1回目～3学期、1月27日、chatを3クラス107名に実施した。会話表現（やり取り）。

Topic：好きな教科・家族とすること・好きなスポーツ・好きな動物・好きな果物・好きなテレビ番組・好きな季節

2回目～3学期、1月28日、Performance testを実施した。タイトルは以下のとおりである。

What do you do when you have free time?

3回目～3学期、2月2日、Performance testを実施した。タイトルは、以下のとおりである。

What kind of vegetables do you like?

4回目～3学期、2月9日

ずっとしている趣味や特技について、ペアと2 minute conversation を実施した。

各回いずれの場合も、活動後には、「英語で言えなかった表現」を日本語で書いてもらい回収する調査を実施した。

3.2.5 高等学校との連携一渡邊による高校2年生のスピーキングテストからのデータ収集

日臺・渡邊（2020）によると、渡邊は、宮城県泉高校2年生を対象に、2018年度2月に、Can-Doリストに基づき、普段の授業で培ったスピーキング力を評価するために、後期スピーキングテストを実施した。コミュニケーション英語Ⅱ Revised LANDMARKⅡのL. 8, L. 9の範囲で、その場で決められた3~4人のグループで、既習のストーリーについて意見交換をする形式で実施した。その後英語で言えなかった表現を日本語で書いてもらい回収した。

2019年度6月に、Can-Doリストに基づき、普段の授業で培ったスピーキング力を評価するために、前期スピーキングテストとして実施した。コミュニケーション英語Ⅱ Revised LANDMARKⅡのL. 1, L. 2の範囲で、キーワードを用い、既習のストーリー全体をリテリングし、新情報と意見を加えて話す。その後、教師からの質問に答える形式で、Summary Retelling + My opinionの形式で実施した。スピーキングテスト直後に、生徒に「英語で言えなかった表現」を日本語で書いてもらい回収する調査を実施した。

2019年度11月にもコミュニケーション英語Ⅱ Revised LANDMARKⅡのL. 4, L. 5, L. 6の範囲で、その場で決められた3~4人のグループで、既習のストーリーについて意見交換をする形式で実施した。その後、生徒に英語で言えなかった表現を日本語で書いてもらい回収した。

3.2.6 日臺による玉川大学英语教育学科4年生対象の英語科指導法Ⅲのディスカッションの活動からデータ収集

英語科指導法Ⅲを履修する学生は卒業後、英語教師を志望する学生が多い。日臺は、中学高校でのディスカッションでの指導を考慮し、実際に中学高校で行っている下記のテーマを設定し英語で学生にディスカッションする実践を行った。

No. 1: A: Is there anything that money cannot buy? B: Yes. /No.

No. 2: A: Do you think cats are the cutest animals in the world? B: Yes. / No.

No. 3: A: Do you think a paper dictionary is better than an electronic dictionary? B: Yes. / No.

No. 4: A: Do you think boxed lunches are better than school lunches? B: Yes. / No.

No. 5: A: Do you think city life is better than country life? B: Yes. / No.

No. 6: A: Which do you like better, Anpanman or Doraemon? B: Anpanman is. / Doraemon is.

No. 7: A: Should high school students have part-time jobs? B: Yes. / No.

No. 8: A: Japan is a good country to live in. B: I agree. / I disagree.

No. 9: A: When I keep in touch with my friends, I think e-mails are better than phone calls. B: I agree. / I disagree.

No. 10: A: Which is better, watching movies in the theater or watching movies at home? B: Watching movies in the theater is better. / Watching movies at home is better.

No. 11: A: I think life is better now than it was five years ago. / B: I think life was better five years ago than (it is) now.

いずれの場合も、ディスカッション後には、「英語で言えなかった表現」を日本語で書いてもらい回収する調査を実施した。

3.2.7 日英パラレル・コーパス EasyConc の構築方法

日英パラレル・コーパス構築の概略は以下のとおりである。EasyConc.xlsm (Windows仕様)、EasyConc.fmp12 (iOS仕様) を中心に述べる。

- Step 1: 中学高校でのコミュニケーション活動やパフォーマンステストの実施 (3.2.3、3.2.4、3.2.5、3.2.6を参照されたい。)
- Step 2: 活動後、学習者は英語で言いたかった表現を日本語で書く。
- Step 3: 学習者からの質問を Excel のセルに入力。
- Step 4: 学習者からの各質問を英語母語話者と日本人英語教師とで英訳作業。Excel 上で日本語と英語との一対一対応データを作成。

A	B	C	D
1	AIが増えるということは私の仕事場が減ることだからとても恐ろしい。	The increase of AI is reducing the number of workers, so I am really worried about that.	12.政治・社会問題
2	初めは怖いものだと思っていたが、今では私たちの生活をよりよいものに変えるものだろう。	At first I was afraid of AI, but now I think it will change our life for the better.	12.政治・社会問題
3	家庭内で働いてくれるAI良いが、人の仕事をうばうAIはよくない。	AI helping us with our housework is good, but I don't like AI taking (or stealing) our jobs from us.	12.政治・社会問題

図2 日本語と英語の対応するデータの抜粋例 (高校2年生の例)

- Step 5: Windows PC を用いて、日本語または英語、あるいは話題から検索したい場合 Step 4 のデータを VBE (Visual Basic Editor) でプログラミングした EasyConc.xlsm (Windows仕様) に取り込む。ここで EasyConc.xlsm (Windows仕様) の完成。
- Step 6: 携帯ツールの iPhone や iPad を用いて日本語または英語から検索したい場合 iPhone を例に開発の流れを説明すると以下のようなになる。
- ・ Windows PC 上で、Step 4 のデータを FileMaker でプログラミングした EasyConc for iPhone.fmp12 に取り込む。
 - ・ iPhone で、AppStore から FileMaker Go19 をインストール。
 - ・ iPhone の FileMaker Go19 に、Step 6 で作成した EasyConc for iPhone.fmp12 をコピー。
 - ・ FileMaker Go19 を起動し、EasyConc for iPhone.fmp12 をタップし、開く。横向きで使用が可能。EasyConc for iPhone.fmp12 (iOS仕様) の完成。
- Step 7: 英語または日本語の表現・語句あるいは、話題から検索し、英文と日本語を抽出し、表現を調べたり、教材作成に活用する。

* EasyConc for iPhone.fmp12 (iOS仕様) には、英文の読み上げ機能がついている。iPad で開発した EasyConc for iPad.fmp12 も英文読み上げ機能が利用可能である。

3.2.8 EasyConc.xlsm の検索例

EasyConc.xlsm (Windows仕様) は、現在2種類公開しており、中学校のデータが多くを占めている EasyConc5.3.xlsm と、宮城県泉高校に特化した EasyConc for IzumiHS2.1.xlsm とがある。前者には、3,874件、後者には398件の学習者からの英語で言えなかった表現とその英訳がおさめられている。後者を例に検索例を示す。

検索方法: EasyConc for IzumiHS2.1.xlsm を起動し、「Ctrl」と「K」キーを同時に押し下げ、検索ワード欄に調べたい検索語を入力する。

検索の目的として、理由を述べる表現（接続詞等の使い方）で学習者が表現したかったことを知りたい場合、下記のように検索ワードを入力する。

検索ワード（日本語例）：なので、だから、原因で、理由、のせいで、

検索条件：Or

10	AIは話し方がカタコトだからじれったく思う。	AI's style of speaking is not so smooth, so I get impatient with it.	12.政治・社会問題
23	ロボットが人間のように危険を予測することはできない。なぜならば、彼らは与えられた情報を分析するだけだから。	Robots cannot predict danger like human beings, because they can only analyze the information given.	12.政治・社会問題
285	遺伝学が一番好きな理由が上手く言えなかった。遺伝学の実験が自分は興味を持ったがそれを言えなかった。	I couldn't explain why I like genetics. I got [became] interested in some experiments of genetics, but I couldn't talk about them.	12.政治・社会問題
327	そのせいでできなかった。	Because of that, I couldn't do it.	14.日本語独特の表現（擬態語・擬音語なども）

図3 検索結果（一部抜粋）

4. 結果と考察

4.1 RQ1：中学、高校、大学の英語のコミュニケーション活動において英語で言いたかった表現を集め、日本語と英語の一对一対応の日英パラレル・コーパスEasyConcを構築する。

構築方法については3.2.2～3.2.7で述べた。中学、高校、大学が連携しそれぞれのリソースを提供し合うことにより、日英パラレル・コーパスEasyConcを開発してきた。中高大のデータをリソースとしてプログラミングし、ソフトウェアを開発する三者間の連携が必要である。

・表現辞典としての活用

EasyConcから開発したEasyConc for IzumiHS2.1.xlsmとEasyConc5.3.xlsmは表現辞典として活用するうえで効果が高い。

すでに日墓（2013）で報告されているように、正月明けの1月に行う中学校、高校の英語の授業で実施したチャットでは、中学生も高校生も時には大学生であっても、「おせち」を英語でどう表現してよいか戸惑う学習者が多い。図4の検索結果の5列目のjは中学生、sは高校生、uは大学生の質問からもわかる。

2429	traditional New Year's food / traditional New Year's dishes	おせち料理	13.日本紹介	j
2526	traditional Japanese New Year's foods	おせち料理	13.日本紹介	j
3601	What don't you like among the New Year dishes?	きらいなおせち料理は何ですか？	13.日本紹介	j
2309	I filled up on New Year's food.	おせち料理をお腹いっぱい食べ	13.日本紹介	s
2331	I ate New Year's dishes.	おせちを食べた	13.日本紹介	s
2790	I went to my relative's house and ate traditional New year's dishes.	親戚の家に行きおせち料理を食べた。	10.食事・食べ物・料理	u
2847	traditional New Year('s) dishes	おせち料理	13.日本紹介	u
2884	I made some traditional Japanese New Year dishes (osechi).	おせち料理を作った。	10.食事・食べ物・料理	u
3067	traditional Japanese New Year's dishes	おせち料理	13.日本紹介	u
3071	traditional Japanese New Year's dishes	おせち料理	13.日本紹介	u
3082	traditional Japanese New Year's dishes	おせち料理	13.日本紹介	u

図4 「おせち」の検索結果

※使用したソフトウェア：EasyConc5.3.xlsm

※検索ワード：おせち

※学年：j中学 s高校 u大学

学習者が英語で表現できなかつたことは、Thornbury (2002 : 150-151)、Nation (2008 : 44-45)、McCarthy & O'Dell (2017) らが勧めるように paraphrasing strategy (言い換え方略) のトレーニングを英語の授業に取り入れ、指導することで対応することが可能な時もある。しかしながら、その一方で、学習者が持ち合わせの語彙を用いて別の英語で表現する手法は、説明することに時間を要し会話を中断したり、その説明する英語が表現できなかつたり、特に中学1年生、2年生の限られた語彙の中で説明することは容易ではない。表現辞典として EasyConc.xlsm で検索しその結果を利用したほうが容易であることも多い。学習者は paraphrasing strategy と EasyConc.xlsm の両方を柔軟に活用する必要がある。

4.2 RQ2 : 日英パラレル・コーパス EasyConc の日本語表現、英語表現、話題からどのような発見が見られるか。

4.2.1 日本語表現、英語表現に着目して

樋口耕一氏の開発した KH Coder を使用して、EasyConc.xlsm の日本語の頻度リストを作成する。下記の表は、EasyConc5.3.xlsm の日本語の質問 3,874 件を KH Coder で分析し、日本語の語のリストのうち上位 150 語を抽出した表である。語句の右側の数字は出現回数を示す。

表1 EasyConc5.3.xlsm の日本語の上位 150 語とその出現頻度

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
行く	248	使う	33	嫌い	21	ピアノ	16	夕食	14
好き	222	前	33	犬	21	会う	16	いつ	13
見る	137	寝る	32	今日	21	頑張る	16	お願い	13
食べる	130	読む	32	塾	21	他	16	プレゼント	13
友達	103	家族	31	乗る	21	知る	16	嬉しい	13
買う	79	自分	31	父	21	着く	16	緊張	13
家	69	テニス	29	夜	21	話	16	高校	13
思う	58	作る	29	遊ぶ	21	飲む	15	最近	13
時間	58	出る	29	音楽	20	駅	15	描く	13
勉強	57	聞く	28	苦手	20	車	15	部屋	13
試合	55	チーム	27	言う	20	遅い	15	本屋	13
テスト	52	受ける	26	終わる	20	中学校	15	予定	13
人	51	日曜日	26	悪い	19	電車	15	お母さん	12
映画	50	負ける	26	試験	19	味	15	スキー	12
本	49	今	25	先生	19	明日	15	ドラマ	12
学校	47	書く	24	疲れる	19	欲しい	15	温泉	12
一番	45	勝つ	24	服	19	来る	15	歌	12
楽しい	45	数学	24	面白い	19	理科	15	楽しむ	12
たくさん	43	難しい	24	メール	18	旅行	15	起きる	12
帰る	43	母	24	引く	18	お金	14	結果	12
練習	42	サッカー	23	絵	18	お年玉	14	散歩	12
ゲーム	40	一緒	23	初詣	18	アニメ	14	仕事	12
入る	39	応援	23	番組	18	公園	14	辞書	12
テレビ	38	持つ	23	話す	18	合宿	14	授業	12
英語	38	買い物	23	食べ物	17	今年	14	準備	12
行う	38	野球	23	途中	17	歯	14	上手	12
英	37	少し	22	日本	17	神社	14	相手	12
検	35	店	22	漫画	17	朝	14	大変	12
過ごす	34	特に	22	スポーツ	16	美味しい	14	長い	12
料理	34	良い	22	バス	16	問題	14	弟	12

表1の頻度の高い語ほど学習者が英語で言いたかつた表現の中に頻出する日本語ということになる。一見すると「行く」「好き」「見る」「食べる」などどの検定教科書にも出現する基本的な語が多いように見えるが、この頻出語が他の語と結合し、学習者に英語で表現しにくい日本語表現を構成する。また、学習者にとってこの表現しにくい日本語表現は検定教科書での出現頻度が少なく、しかも間隔を空けて出現するためにリサイクルが不足しており、学習者が英語で表現できる段階にまで到達することを難しくしている。

このような頻出する日本語が他の語と結合することで学習者が英語で表現することを難しくする例を以下に示す。

33	I go to Tsutaya, a rental shop in Gakugeidaigaku.	私は学芸大学のつたやに行きます。	6.趣味・娯楽
34	I sometimes go shopping in Shibuya.	私はときどき渋谷に買い物に行きます。	4.旅行・買い物
41	I go to tennis school by bike.	私はテニススクールまで自転車でいきます。	1.日常生活
44	I go to the movies with my friends.	私は友達と映画に行きます。	6.趣味・娯楽
48	I go out somewhere.	私はどこかへ行きます。	1.日常生活
49	I do boy-scout activities with my friends.	私は友だちとボーイスカウトに行きます。	6.趣味・娯楽
50	My family goes shopping in town on Sunday morning.	私の家族は日曜日の朝、町に買い物に行きます。	4.旅行・買い物
52	After the ballet lesson, I go shopping in Shibuya.	バレエのレッスンの後、渋谷に買い物に行きます。	4.旅行・買い物
58	I go to an amusement park with my friends.	私は友だちと遊園地に行きます。	6.趣味・娯楽
96	I often go shopping for clothes.	私はしばしば服を買いに行きます。	4.旅行・買い物

図5 EasyConc5.3.xlsm (検索語 行 検索対象 中学校) (一部抜粋)

図5の34番目の例が示すように、「渋谷に買い物に行きます」を学習者が英語で表現する際に、「～に買い物に行く」(go shopping) という表現を英語で言えなかったことが理解できる。「買い物に」と「行きます」という結合をどう英語で表現したらよいか戸惑ってしまったことがうかがえる。

もう一つの発見は、この34番と同様に50番、52番、96番目の質問も同様である。同一の学習者が質問したわけではなく、別のクラスの別の生徒からの質問なのである。質問の連番号から学習者は似た質問を繰り返すことが分かる。

検定教科書に出現する頻度が少ないために、また間隔をあけて出現するために学習者が英語で表現することを難しくする例を以下に示す。

394	cheer group	応援団。	2.学校(勉強・勉強以外含む)
472	I went out to practice cheering.	応援の練習に出かけた。	2.学校(勉強・勉強以外含む)
490	We all practiced cheering except one person.	一人を抜かして全員で応援の練習をした。	2.学校(勉強・勉強以外含む)
494	We all cheered the Setagaya J.H.S. team.	応援した。	2.学校(勉強・勉強以外含む)
496	cheering party	応援団。	2.学校(勉強・勉強以外含む)
511	I practiced cheering with cheerleaders for field day.	応援の練習。	2.学校(勉強・勉強以外含む)
920	I'm cheering England.	私はイングランドのチームを応援しています。	6.趣味・娯楽
921	I'm cheering Ukraine.	私はウクライナのチームを応援しています。	6.趣味・娯楽
949	Which team do you support?	どのチームを応援していますか。	6.趣味・娯楽
950	Which team do you cheer for?	どのチームを応援していますか。	6.趣味・娯楽

図6 EasyConc5.3.xlsm (検索語 応援 検索対象 中学校) (一部抜粋)

中学生が、チャットなどのコミュニケーション活動で、英語でやり取りする場合、運動会の話題であれば、図6の「応援団」(cheering group)、「応援練習」(practice cheering)が必要になるし、スポーツの話題となれば「応援している」(cheer, support)といった表現は必要になる。検定教科書*New Crown English Series*の1年、2年、3年の教科書では、cheer、cheers、cheeringが出現しない。また、supportについて検索してみたところ、下記のKWICが得られた。3年間に、中3で3回出現するのみである(図7を参照されたい)。

Hit	KWIC	File
1	ers and bands joined the tour to support her. You should read the lyrics while	03nc3_TEXT_all_ver1.txt
2	gathered in Washington, D.C. to support justice for all. Dr. King made a	03nc3_TEXT_all_ver1.txt
3	thers shared cars. Many people supported the Bus Boycott, even some white people.	03nc3_TEXT_all_ver1.txt

図7 検定教科書*New Crown English Series 1, 2, 3* (検索語 %bsupport(|s|ed|ing)%b)

学習者が表現活動で必要とする語彙が紙幅の限られた教科書にすべて記載されていることを期待すること自体に無理がある。そのためにも学習者がコミュニケーション活動で必要とする語彙を教師が把握し、授業

で提示していく必要がある。

また、図6の394番目と496番目の質問は「応援団」であり、472番、490番、511番も「応援の練習」(practice cheering)であり、生徒は違っても同様の質問が繰り返されていることが分かる。先に述べた通り、学習者は同様の質問を繰り返す傾向があることが分かる。

4.2.2 英語部分についてn-gram分析を行ないチャンクとして語彙のまとまりを見る

文字列の連鎖をチャンクとか、n-grams、clusters、bundlesというが、Hyland (2008)では、単語連鎖の中でも、4語連鎖(4-word bundles)を基本的な言語の構成(basic linguistic construct)とみなし、その分布が学問分野の談話(disciplinary discourses)を特徴づけるのに役立つものとしている。本研究では、日英パラレル・コーパスEasyConcの英語部分をbigram(2語の連鎖)~5 gram(5語の連鎖)までのリストを作成した。表2のリストの各表現を見るとbigram(2語の連鎖)、trigram(3語の連鎖)では、意味が予測しにくい。5 gramとなると、意味が予測できて出現頻度が極端に下がってしまう特徴がみられる。4 gramであれば、意味にまとまりがあり、意味の面で比較的わかりやすい傾向が見られる。

表2 上位30位までのn-gram分析結果

rank	bigram	freq.	3 gram	freq.	4 gram	freq.	5 gram	freq.
1	i was	190	i went to	106	i went to the	42	on new year s day	21
2	in the	172	new year s	81	i don t like	32	new year s day i	13
3	i went	167	i don t	66	new year s day	26	shrine on new year s	11
4	i like	156	i couldn t	61	on new year s	26	i brush my teeth i	7
5	do you	129	i want to	55	i don t know	14	i m not good at	7
6	did you	121	do you like	52	i went to a	14	i want to be a	7
7	went to	115	i had a	47	for the first time	13	a shrine on new year	6
8	to the	109	went to the	43	with my friends i	13	but i don t like	6
9	i had	107	don t like	41	year s day i	13	e mails with my frien	6
10	of the	106	i wanted to	41	for a long time	12	kind of music do you	6
11	new year	103	a lot of	37	do you want to	11	new year s gift mone	6
12	don t	101	i didn t	36	i brush my teeth	11	the fortune slip i drev	6
13	i m	94	what kind of	32	i m going to	11	what else did you do	6
14	with my	94	with my friend	30	i want to be	11	what kind of music d	6
15	it was	93	i can t	27	shrine on new year	11	exchange e mails wif	5
16	year s	81	on new year	26	that i couldn t	11	for the first time i	5
17	want to	77	year s day	26	i wanted to go	10	for the first time in	5
18	couldn t	76	i bought a	24	did you go there	9	i arrive at the school	5
19	at the	73	a long time	23	do you like i	9	i exchange e mails wi	5
20	had a	73	it was a	23	i couldn t find	9	i wanted to go to	5

4.2.3 話題に着目して

EasyKWIC-3(2.2を参照されたい)の話題は、「全部のトピック」、「生活」、「自己紹介」、「よく使われる表現」の4大別に分類されており、話題を指定して検索することが可能であった。しかしながら、生徒から寄せられた「英語で言えなかった表現」が増加するにつれ4つの話題では収まりきれないのが現実であった。

文部科学省(2019)の学習指導要領に「日常的な話題」、「社会的な話題」、「身近な出来事や家庭生活など

の日常的な話題」という表現が散見するが、コミュニケーション活動においてはどのような話題が学習者の関心事であるかを知るうえで話題の分類は大切と考える。

日葦（2021）では、EasyConcの話題として以下の15の話題に絞り込んでいる。

【15の話題の分類】

1. 日常生活 / 2. 学校（勉強・勉強以外含む） / 3. 仕事 / 4. 旅行・買い物 / 5. ファッション（服飾・美容） / 6. 趣味・娯楽 / 7. 家族・友人関係（プレゼントほか含む） / 8. 天気・気候・地震 / 9. 健康 / 10. 食事・食べ物・料理 / 11. 地理・交通 / 12. 政治・社会問題 / 13. 日本紹介 / 14. 日本語独特の表現（擬態語・擬音語なども） / 15. 感情表現（喜怒哀楽、やる気、怠けるなども）

4.3 RQ3：日英パラレル・コーパスEasyConcを用いることにより、英語の授業でどのような教材作成や教室での使用が可能となるか活用方法について提案する。

日英パラレル・コーパスEasyConcは、コミュニケーション活動等で、学習者が英語で表現できなかったことを日本語で書いてもらい収集したものであり、類似した表現であってもその質問の頻度の重要性を考慮し、省略しないで収集したものである。EasyConcからの言語的情報の発見から学習者がどのような日本語表現を英語で表現しにくいのか把握することができる。4.2.1の日本語リスト、4.2.2の英語のn-gram分析結果、4.2.3の話題リストから学習者の発信語彙としてどのような単語連鎖が学習者にとって必要なかがわかり、授業を通してフィードバックしたらよいのか示唆してくれる。学習者にフィードバックされた語彙は、コミュニケーション活動で学習者にとって必要な発信語彙であるだけに使用することを期待できる。

学習者にフィードバックする語彙として、日本語の出現頻度（表1）と英語のn-gram分析による出現頻度（表2）で頻度の高い語句に着目し、その語句がどのような文脈の中で使用されているのか着目するために行ったKWIC（Key Word In Context）情報から、目視により意味のまとまったチャンクを抽出し、連語リストを作成した。連語リストから、英語→日本語、あるいは、日本語→英語として表示することが可能なソフトウェアとしてEasyConc for FlashCard.fmp12（iPhone、iPad用）を開発した。現在、最新版はEasyConc for FlashCard4.1.fmp12で、128の英語表現とその日本語がおさめられている。

英語は文と一緒に覚えることがよいという意見を聞くが、Laufer and Shmueli（1997）の英語をEFLとして学習するヘブライ語話者に対して行ったリサーチによると、英単語と母語の一対一対応の方が、英単語を文脈の中で提示したときよりも英単語の定着率が高かったことが示されている。したがって本研究で開発したEasyConc for FlashCard.fmp12を活用した語彙学習は、語彙の定着で効果が高いことを期待できる。

EasyConc for FlashCard.fmp12（iPhone、iPad用）は、発信語彙の提示と定着のためのICT教材である。使い方は以下のとおりである。



「表示順」で「英語→日本語」を選択すれば下図左のように最初に英語を表示。

「英語の読み上げ」をする場合には「On」を選択。

「表示設定」では、「Random」、「Sequential」の指定で語彙の表示順を決められる。

「表示間隔」で手動にすると英文が読み上げられる。

最後に「Start」をタップ。



図8 EasyConc for FlashCard4.1.fmp12を起動し、iPadを選択した時の起動画面

5. まとめ

中高大の連携をもとに学習者データを蓄積していくことで学習者コーパスを開発し、さらに拡充していくことが可能である。本研究では、中高大の連携をもとに学習者コーパスの規模を拡大し、学習者がコミュニケーション活動でどのような表現語句を必要としているのか解明してきた。このような中高大の連携が極めて重要である。3.2では、中高大の連携をもとに開発した日英パラレル・コーパス EasyConcの開発過程を示した。

EasyConcの活用については、4.1、4.2、4.3で最小限の具体例を示すにとどまったが、学習者の思いを英語で表現する場合に、何冊もの和英辞典、Web情報等を参照しながら適切な表現を見つける現状が見られるが、EasyConc.xlsmの活用によって多少なりとも学習者の労は軽減されると考えている。さらなる具体的な活用例については、日臺・仲・山田(2016)を参照されたい。

ギガスクール構想により、学習者が1人1台の端末を使用することが可能である。コミュニケーション活動の準備として適切な表現を調べるうえでWindows仕様のEasyConc.xlsmは役立つ教材である。さらに、EasyConc for iPhone.fmp12やEasyConc for iPad.fmp12、そしてEasyConc for FlashCard.fmp12は、読み上げ機能を有し、発音を確認することもでき、学習者が主体的に学習に取り組むのに役立つ教材といえる。

今後EasyConcからは、様々な教材開発が可能である。その一つとしてiOS仕様のEasyConc for FlashCard.fmp12は、授業の最初の5分間のwarm upとして帯活動に活用し、コミュニケーション活動に結び付けていくことで発信語彙の定着に結びついていくことが期待できる。実際の中学、高校、大学の英語授業で検証されることを期待したい。

謝辞

コーパスの英訳作業では、Steve Lia氏(玉川大学)、また筆者の着想をもとにWindows仕様のEasyConc for IzumiHS.xlsmの構築では大村あつし氏(オフィス不死鳥)、iOS仕様のEasyConc for iPhone of IzumiHS.fmp12、EasyConc for iPad of IzumiHS.fmp12の開発では内藤清志氏(玉川大学)のご協力をいただいた。御礼申し上げたい。本研究は、科学研究費の支援を受けている。「日本人中高生のための英語表現コーパスの構築とその活用」(JSPS 科研費19K00771) 令和元年度～令和3年度 研究代表者：日臺滋之

【引用文献】

- Hyland, K. (2008). As can be seen: Lexical bundles and disciplinary variation. *English for Specific Purposes*, 27, 4–21.
- Laufer, B., & Shmueli, K. (1997). Memorizing new words: Does teaching have anything to do with it? *RELC*

Journal, 28(1), 89-108.

McCarthy, M. & O'Dell, F. (2017). *English Vocabulary in Use Upper-intermediate*, 14-15, Cambridge.

Nation, Paul. (2008). *Teaching Vocabulary Strategies and Techniques*, HEINLE, CENGAGE Learning.

Thornbury, S. (2002). *How to Teach Vocabulary*, Pearson Education Limited.

Willis, J. (2003). *A Framework for Task-Based Learning*, Longman.

上田博人、2021年、「言語データ分析 Análisis de datos lingüísticos 3. その他 Otros 3.1. 簡単なコンコーダンス EasyKWIC」<http://lecture.ecc.u-tokyo.ac.jp/~cueda/gengo/>（最終閲覧日：2021年11月7日）

投野由紀夫編著、2007年、『日本人中高生一万人の英語コーパス“JEFLL Corpus”—中高生が書く英文の実態とその分析』小学館、6-12ページ

樋口耕一、2015年、『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して』ナカニシヤ出版。KH Coder <http://koichi.nihon.to/psnl/>（最終閲覧日：2021年11月7日）

日臺滋之、2009年、『中学 英語辞書の使い方ハンドブック』明治図書

日臺滋之、2013年、「語彙指導で使う教材をオリジナルで作る—「英語で言いたかったけれど言えなかった表現・語句」を探り、授業に活かす」『英語教育』62(2)、大修館書店、20-22ページ

日臺滋之、2019年、「日本人中高生のための英語表現コーパスの構築とその活用」(JSPS 科研費 19K00771) 令和元年度～令和3年度 研究代表者：日臺滋之

日臺滋之・Lia, S.・大村あつし、2021年、EasyConc for IzumiHS.xlsm, EasyConc_tagged for IzumiHS.xlsm [software] <http://www.tamagawa.ac.jp/research/je-parallel/izumishs/>（最終閲覧日：2021年11月7日）

日臺滋之・Lia, S.・内藤清志、2021年、EasyConc for iPhone of IzumiHS.fmp12, EasyConc for iPad of IzumiHS.fmp12 [software] <http://www.tamagawa.ac.jp/research/je-parallel/izumishs/>（最終閲覧日：2021年11月7日）

日臺滋之・渡邊崇、2020年、「スピーキングテストの実施とそのフィードバックへの提言—英語で言えなかった表現を集めたコーパスの構築と活用」関東甲信越英語教育学会 第44回 オンライン研究大会発表資料 <http://www.tamagawa.ac.jp/research/je-parallel/izumishs/>（最終閲覧日：2021年11月7日）

日臺滋之、2021年、「英語で言いたかった表現を集めた日英パラレル・コーパス：高校生が発信のために必要とする語彙—EasyConcの開発と活用」*Journal of Corpus-based Lexicology Studies*, 3, 31-46ページ

日臺滋之・仲圭一・山田洋、2016年、『1日10分で話す力・書く力が身につく！中学生のための英語表現 BINGO』明治図書

文部科学省、2017年、『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 外国語活動・外国語編 英語編』開隆堂

文部科学省、2017年、『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 外国語編 英語編』開隆堂

文部科学省、2019年、『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 外国語編 英語編』開隆堂